

■ Descrizione prodotto

Hoval Thermalia® comfort

Pompa di calore salamoia/acqua-acqua/acqua

- Pompa di calore compatta salamoia/acqua e acqua/acqua con elevata efficienza energetica per installazione all'interno. Ottimizzata acusticamente grazie al triplo isolamento acustico
- Telaio stabile in lamiera d'acciaio zincata; con pannelli laterali colore RAL 3011 (rosso scuro) isolati e rimovibili.
- Pannello frontale in materiale composito con isolamento acustico colore RAL 3000 (rosso fuoco).
- Valvola di sicurezza incl. tubo flessibile integrato sul lato riscaldamento.
- Compressore Scroll a spirale.
- Valvola d'espansione elettronica.
- Scambiatori a piastre in acciaio inossidabile.
- Limitatore elettronico di corrente all'avviamento con controllo del senso di rotazione e mancanza di fase.
- Pompa riscaldamento e salamoia modulanti ad alta efficienza.
- Valvola deviatrice a sfera per commutazione riscaldamento/acqua sanitaria.
- Sensore di pressione lato salamoia integrato.
- Sensore di pressione con funzione di regolazione e sicurezza lato salamoia incl. tubo flessibile
- Vaso d'espansione 18 litri e gruppo di riempimento lato salamoia.
- Collegamenti idraulici con tubi flessibili estendibili fino:

comfort	1" 2 x 1 m sopra,
(6-13):	1" 2 x 1,5 m sotto
comfort	1 1/4" 2 x 1,5 m sopra,
(17):	2 x 1 m sotto
comfort H	1" 1 x 1 m o 1 x 0,85 m sopra,
(7,10):	2 x 1,75 m sotto
- Basamento fono assorbente
- Fluido frigorigeno
Thermalia® comfort (6-17) con R410A
Thermalia® comfort H (7,10) con R134a
- Pompa di calore completamente cablata.
- Temperature e pressioni del circuito salamoia e circuito frigorifero richiambili sul pannello.
- Integrata regolazione TopTronic® E

Regolazione TopTronic® E

Pannello comandi

- Schermo tattile a colori da 4,3 pollici
- Interruttore di blocco del generatore per l'interruzione del funzionamento
- Lampada spia guasti

TopTronic® E Modulo Comandi

- Concetto dei comandi semplice e intuitivo
- Visualizzazione dei parametri di funzionamento più importanti
- Schermo di partenza configurabile
- Scelta dei modi funzionamento
- Programmi orari giornalieri e settimanali
- Comando dei moduli Hoval CAN-Bus collegati
- Assistente per la messa in servizio
- Funzione di servizio e manutenzione
- Management segnalazione guasti
- Analisi funzioni
- Previsioni meteorologiche (opzione HovalConnect)
- Adattamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni del tempo (con opzione HovalConnect)



Thermalia® comfort

Acqua/acqua				Salamoia/acqua				Tipo	Fluido frigorigeno	Max. mandata °C	Pot. riscald.	
35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C				B0W35 kW	W10W35 kW
A+++	A+++	A++	A+	(6)	R410A	62	5,8	7,1				
A+++	A+++	A+++	A++	(8)	R410A	62	7,6	9,6				
A+++	A+++	A+++	A++	(10)	R410A	62	10,6	12,7				
A+++	A+++	A+++	A++	(13)	R410A	62	13,4	17,5				
A+++	A+++	A+++	A++	(17)	R410A	62	17,2	22,3				
A+++	A+++	A+++	A++	H (7)	R134a	67	6,5	9,1				
A+++	A+++	A+++	A++	H (10)	R134a	67	9,1	12,8				

Classe di efficienza energetica dell'insieme con regolazione



Le pompe ad alta efficienza montate soddisfano i requisiti Ecodesign del 2015 con un EEI di ≤0,23.

Etichetta di qualità FWS

La Serie Hoval Thermalia® comfort (6-17) e comfort H (7,10) sono certificate dalla Commissione Qualità Svizzera

TopTronic® E Modulo Base Generatore (TTE-WEZ)

- Funzioni di regolazione integrate per
 - 1 circuito riscald./raffresc. con miscelatrice
 - 1 circuito riscald./raffresc. senza miscelatrice
 - 1 circuito carica bollitore
 - Management bivalente e cascata
- Sonda esterna
- Sonda a immersione (sonda bollitore)
- Sonda a contatto (sonda di mandata)
- Kit base spinotti Rast5

Opzioni per il regolatore TopTronic® E

- Ampliabile con max. 1 Modulo Ampliamento:
 - Modulo Ampliamento Circuito Riscaldamento o Energetico oppure
 - Modulo Ampliamento Universale
- Collegabile in rete fino a un massimo di 16 Moduli Regolatore:
 - Modulo Circuito Riscaldamento Acqua Calda Sanitaria
 - Modulo Solare
 - Modulo Accumulo
 - Modulo Misurazione

Numero Moduli Ampliamento inseribili sul generatore di calore:

- 1 Modulo Ampliamento e 1 Modulo Regolatore o
- 2 Moduli Regolatore

Per l'utilizzo delle funzioni del regolatore deve essere ordinato il kit spinotti di completamento.

Ulteriori informazioni su TopTronic® E vedere rubrica «Regolazioni»

Collegamenti elettrici

Collegamenti laterali a sinistra, a destra o in alto.

Fornitura

Pompa di calore su bancale, mantello in materiale composito e piastra base imballati a parte. Tubi flessibili, staffe e kit sonde sciolti.

Opzioni

- Servomotore per valvola deviatrice a 3 vie con tubo flessibile da 1".
- Connessione Internet.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® comfort (6-17) con R410A,

Tipo		(6)	(8)	(10)	(13)	(17)	
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio (salamoia) 35 °C /55 °C	SCOP	4,4/3,2	4,6/3,3	5,0/3,5	5,0/3,7	5,0/3,7	
<i>Dati sulle prestazioni secondo EN 14511</i>							
• Potenza termica B0W35	kW ¹⁾	5,83	7,56	10,58	13,36	17,18	
• Potenza assorbita B0W35	kW ¹⁾	1,31	1,66	2,20	2,78	3,64	
• Coefficiente di rendimento B0W35	COP	4,45	4,55	4,81	4,81	4,72	
• Potenza termica W10W35	kW ¹⁾	7,11	9,63	12,71	17,52	22,34	
• Potenza assorbita W10W35	kW ¹⁾	1,31	1,64	2,09	2,79	3,80	
• Coefficiente di rendimento W10W35	COP	5,43	5,87	6,08	6,28	5,88	
• Peso in esercizio	circa	kg	140	150	160	170	180
• Tipo di compressore			1 x scroll (a spirale) ermetico				
• Rifornimento fluido di lavoro R410A	kg	1,3	1,6	1,85	2,12	2,4	
• Condensatore/evaporatore			Scambiatore di calore a piastre				
• Materiale			Acciaio al cromo V4A, AISI 316, 1,4401				
• Attacchi tubi con tubo flessibile di collegamento	G	1"	1"	1"	1"	1"	

Portata in volume nominale e perdita di carico con pompa di calore terra/acqua

• Riscaldamento ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	1,01	1,30	1,82	2,30	2,96
Perdita di carico ΔP condensatore	kPa	6,2	6,7	8,3	9,2	10,2
Prevalenza residua	kPa	69	68	57	67	62
• Sorgente di calore ($\Delta T = 3,5 K$)	m ³ /h	1,26	1,65	2,34	2,96	3,78
Perdita di carico ΔP evaporatore (glicole)	kPa	11,3	12,9	16,5	20,4	16,2
Prevalenza residua	kPa	60	63	55	94	98

Portata in volume nominale e perdita di carico con pompa di calore acqua/acqua

• Riscaldamento ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	1,23	1,66	2,19	3,02	3,85
Perdita di carico ΔP condensatore	kPa	9,2	10,9	11,9	15,8	14,1
Prevalenza residua	kPa	62	55	45	59	52
• Sorgente di calore ($\Delta T = 5 K$) ⁵⁾	m ³ /h	1,0	1,38	1,83	2,54	2,84
Perdita di carico ΔP evaporatore	kPa	9,3	10,6	13,5	16,7	13,2
Prevalenza residua	kPa	68	72	80	108	110
• Pressione di esercizio max.						
- Lato acqua	bar			6		
- Lato salamoia	bar			6		

Valori limite di esercizio

- Riscaldamento - vedere diagramma campo d'impiego
- Sorgente calore - vedere diagramma campo d'impiego

• Luogo d'installazione, esercizio ⁴⁾	min/max	°C	5/35
Magazzinaggio	min/max	°C	-15/50

 Dati elettrici ³⁾

Tensione	V	3 x 400				
Frequenza	Hz	50				
Fascia di tensione	V	380-420				
• Corrente d'esercizio compressore I _{max}	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13,0
• Corrente di avviamento con relativo limitatore ²⁾	A	9,6	12,4	14,8	19,4	26,0
• Corrente principale (protezione esterna) con impianti geotermici	A	13	13	13	13	16
	Tipo	C, D, K	C, D, K	C, D, K	C, D, K	C, D, K
• Corrente principale (protezione esterna) con impianti ad acqua di falda	A	13	13	13	13	16
	Tipo	C, D, K	C, D, K	C, D, K	C, D, K	C, D, K
• Corrente di comando (protezione esterna)	A	13	13	13	13	13
	Tipo	B, C, D, K, ZB, C, D, K, ZB, C, D, K, ZB, C, D, K, ZB, C, D, K, Z				

¹⁾ kW = valori normati secondo EN 14511, valori B0W35 con il 25 % di glicole etilenico (Antifrogen N)

²⁾ Valore effettivo

³⁾ Le indicazioni relative ai dati elettrici valgono per una tensione di alimentazione di 3 x 400 V

⁴⁾ <10 °C riscaldamento carter compressore necessario

⁵⁾ ΔT conformemente alle prescrizioni regionali. Il differenziale di temperatura è impostabile da 3 a 6 Kelvin. La pompa regola la portata in volume sul differenziale di temperatura impostato.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® comfort H (7,10) con R134a

Tipo		H (7)	H (10)
Coefficiente di rendimento stagionale clima medio 35 °C /55 °C	SCOP	4,7/3,5	4,9/3,7
<i>Dati sulle prestazioni secondo EN 14511</i>			
• Potenza termica B0W35	kW ¹⁾	6,5	9,1
• Potenza assorbita B0W35	kW ¹⁾	1,4	2,0
• Coefficiente di rendimento B0W35	COP	4,50	4,6
• Potenza termica W10W35	kW ¹⁾	9,1	12,8
• Potenza assorbita W10W35	kW ¹⁾	1,6	2,1
• Coefficiente di rendimento W10W35	COP	5,90	6,0
• Peso in esercizio	circa kg	160	180
• Tipo di compressore		1 x scroll (a spirale) ermetico	
• Rifornimento fluido di lavoro R134a	kg	2,75	3,4
• Condensatore/evaporatore		Scambiatore di calore a piastre	
• Materiale		Acciaio al cromo V4A, AISI 316, 1,4401	
• Attacchi tubi con tubo flessibile di collegamento	G	1"	1"

Portata in volume nominale e perdita di carico con pompa di calore terra/acqua

• Riscaldamento ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	1,14	1,61
Perdita di carico ΔP condensatore	kPa	6,0	7,0
Prevalenza residua	kPa	69	63
• Sorgente di calore ($\Delta T = 3,5 K$)	m ³ /h	1,47	2,07
Perdita di carico ΔP evaporatore	kPa	12,5	16,2
Prevalenza residua	kPa	59	60

Portata in volume nominale e perdita di carico con pompa di calore acqua/acqua

• Riscaldamento ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /h	1,6	2,25
Perdita di carico ΔP condensatore	kPa	13,0	14,0
Prevalenza residua	kPa	57	41
• Sorgente di calore ($\Delta T = 5 K$) ⁵⁾	m ³ /h	1,34	1,89
Perdita di carico ΔP evaporatore	kPa	7,49	9,7
Prevalenza residua	kPa	68	70
• Pressione di esercizio max.			
- Lato acqua	bar	6	
- Lato salamoia	bar	6	

Valori limite di esercizio

• Riscaldamento - vedere diagramma campo d'impiego			
• Sorgente calore - vedere diagramma campo d'impiego			
• Luogo d'installazione, esercizio ⁴⁾	min/max	°C	5/35
Magazzinaggio	min/max	°C	-15/50

Dati elettrici ³⁾

Tensione	V	3 x 400	
Frequenza	Hz	50	
Fascia di tensione	V	380-420	
• Corrente d'esercizio compressore I _{max}	A	6,8	10,1
• Corrente di avviamento con relativo limitatore ²⁾	A	13,6	20,2
• Corrente principale (protezione esterna) con impianti geotermici	A	13	13
	Tipo	C, D, K	C, D, K
• Corrente principale (protezione esterna) con impianti ad acqua di falda	A	13	13
	Tipo	C, D, K	C, D, K
• Corrente di comando (protezione esterna)	A	13	13
	Tipo	B, C, D, K, Z	B, C, D, K, Z

¹⁾ kW = valori normati secondo EN 14511, valori B0W35 con il 25 % di glicole etilenico (Antifrogen N)

²⁾ Valore effettivo

³⁾ Le indicazioni relative ai dati elettrici valgono per una tensione di alimentazione di 3 x 400 V

⁴⁾ <10 °C riscaldamento carter compressore necessario

⁵⁾ ΔT conformemente alle prescrizioni regionali. Il differenziale di temperatura è impostabile da 3 a 6 Kelvin. La pompa regola la portata in volume sul differenziale di temperatura impostato.

■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® comfort (6-17), comfort H (7,10)

Emissioni acustiche

L'effettiva pressione acustica¹ nel locale d'installazione dipende da diversi fattori come grandezza del locale, capacità di assorbimento, riflessione, amplificazione libera del rumore ecc.

Perciò è importante, che il locale caldaia sia il più lontano possibile da zone sensibili al rumore e sia predisposto con una porta insonorizzata.

Per evitare la propagazione del rumore attraverso corpi solidi, si deve fissare le tubazioni e le condutture alle pareti e al soffitto con staffaggi insonorizzanti.

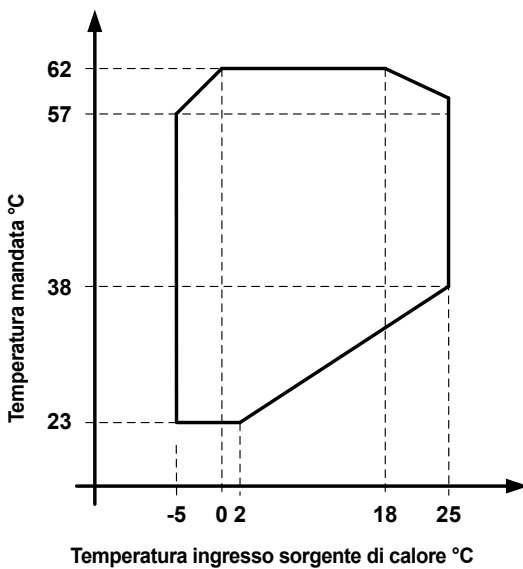
Thermalia comfort (6-17)		(6)	(8)	(10)	(13)	(17)
Thermalia comfort H				(7)		(10)
Livello potenza acustica	dB(A)	45	46	46	49	50
Livello pressione acustica	dB(A)	35	35	36	37	38

¹ Livello pressione acustica, distanza 1 m (in locale normalizzato con ca. 5-6 dB(A) di assorbimento acustico) alla potenza nominale

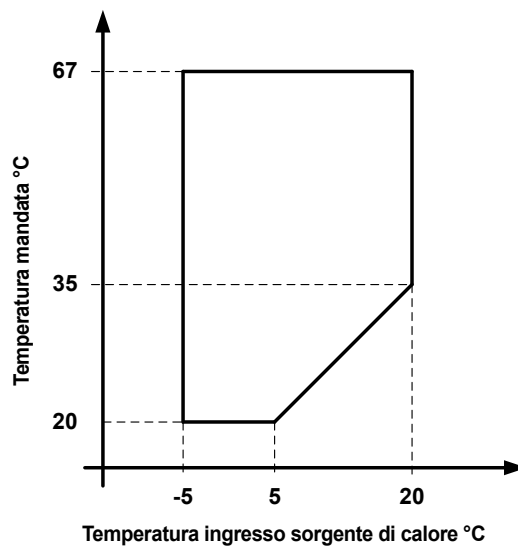
Diagrammi campi d'impiego

Riscaldamento e acqua calda sanitaria

Thermalia® comfort (6-17)



Thermalia® comfort H (7,10)

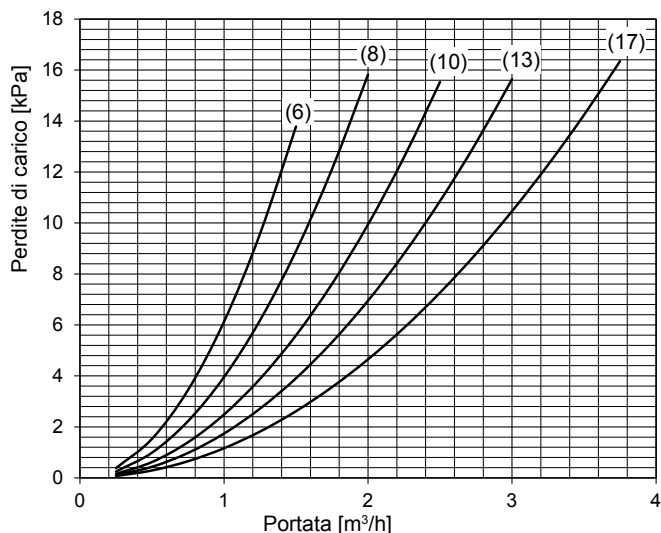


■ Dati tecnici

Hoval Thermalia® comfort (6-17)

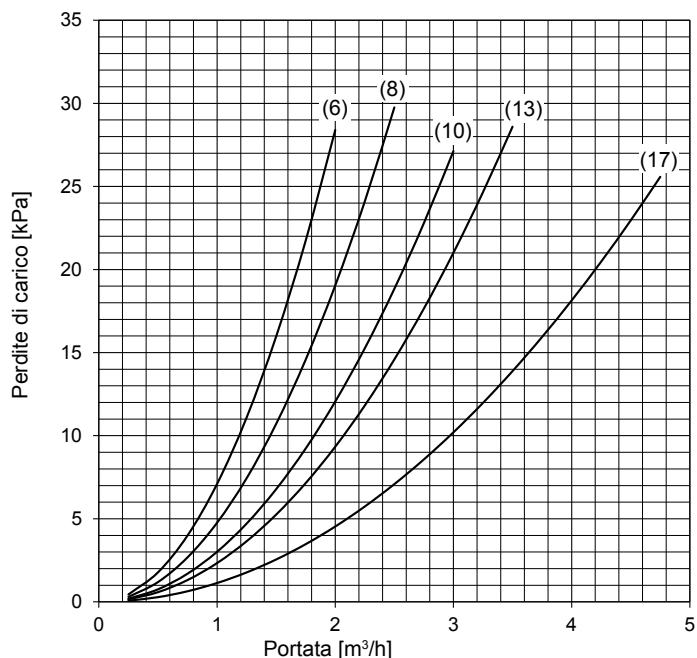
Riscaldamento

Condensatore - Perdite di carico con acqua



Sorgente di calore

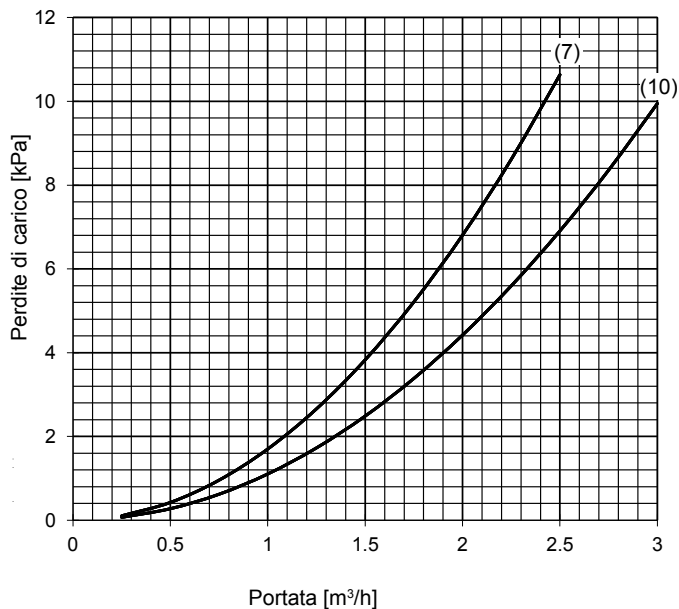
Evaporatore - Perdite di carico con glicole etil. 25 % (Antifrogen N)



Hoval Thermalia® comfort H (7,10)

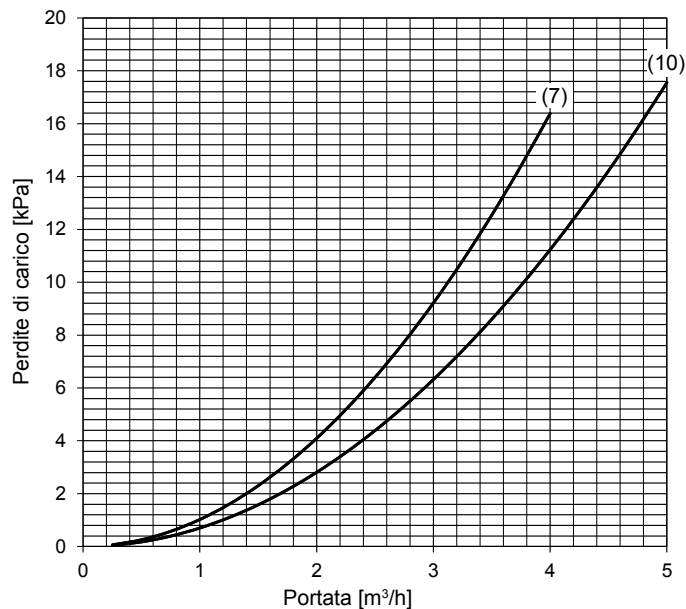
Riscaldamento

Condensatore - Perdite di carico con acqua



Sorgente di calore

Evaporatore - Perdite di carico con glicole 25 % (Antifrogen N)



Potenzialità raffreddamento

$$Q_0 = Q - P$$

Q_0 = Potenzialità raffreddamento (kW)

Q = Potenzialità riscaldamento (kW)

P = Potenza elettrica assorbita dal compressore (kW)

Δt_2 = Differenza di temperatura ingresso/uscita (K) sorgente di calore

C = 0,86

c_p = 0,89 (calore specifico)

γ = 1,05 (peso specifico, densità)

Portata evaporatore

$$V = \frac{Q_0 \cdot c}{\Delta t_2 \cdot c_p \cdot \gamma} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

Δp (kPa) = Perdite di carico con antigelo (1 kPa = 0,1 mCA)

$\Delta p = f \times \Delta P$ f = glicole etilenico % (Antifrogen N)

0,97	△	20 %
1	△	25 %
1,03	△	30 %

Δp_w (kPa) = Perdite di carico con acqua (1 kPa = 0.1 mCA)

$\Delta p_w = \Delta P \times 0,89$

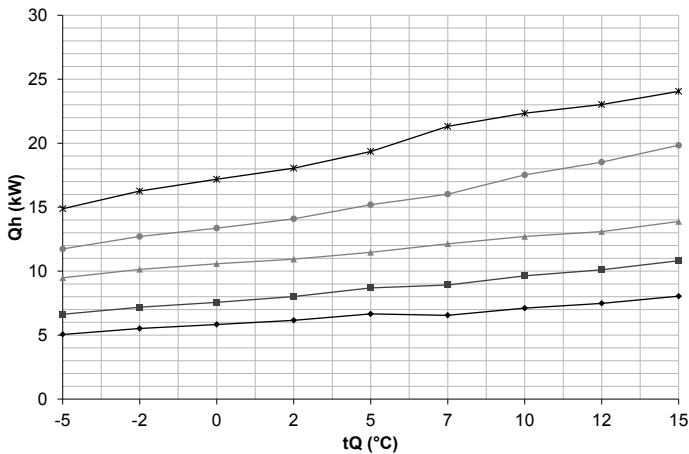
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

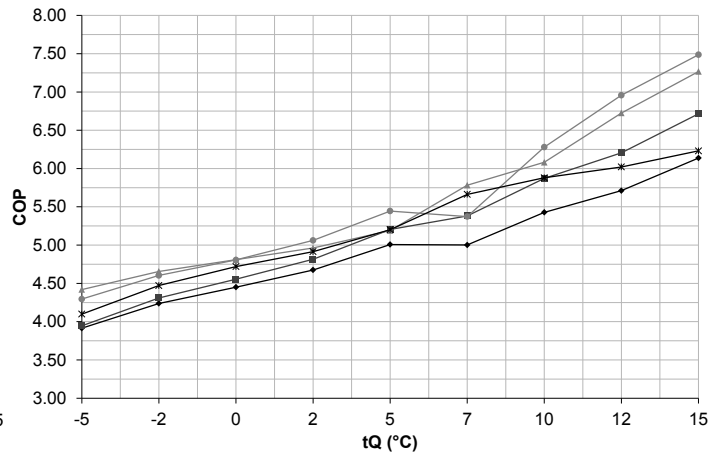
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® comfort (6-17)

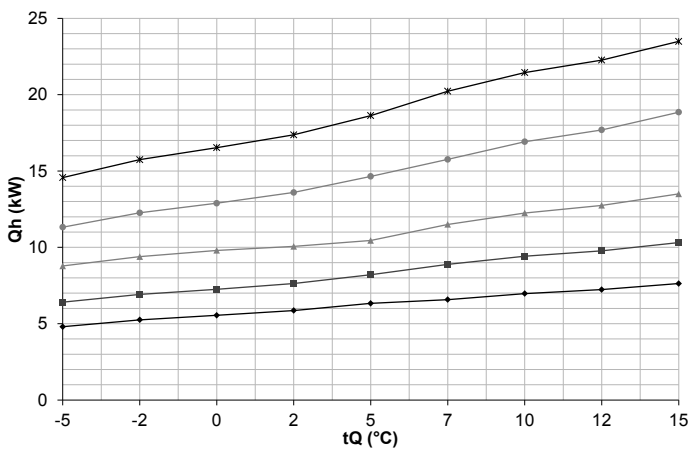
Riscaldamento - t_{VL} 35 °C



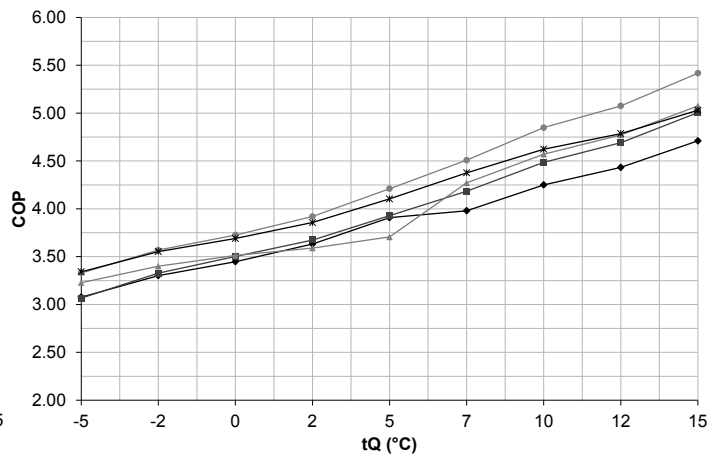
COP - t_{VL} 35 °C



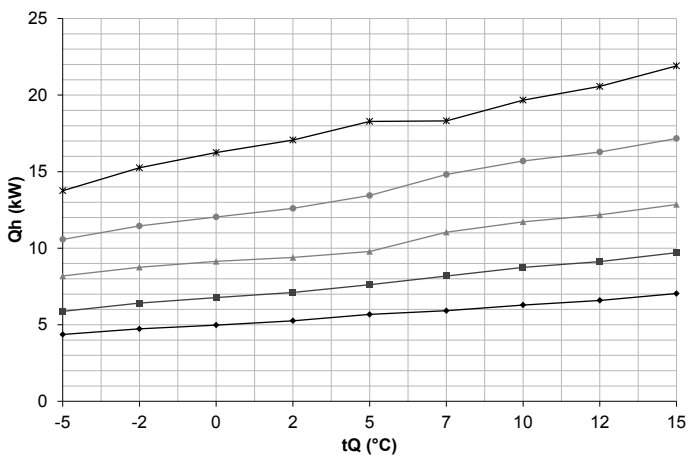
Riscaldamento - t_{VL} 45 °C



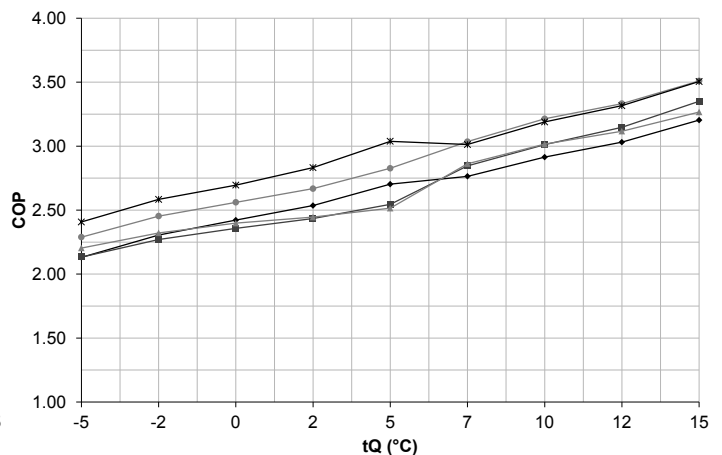
COP - t_{VL} 45 °C



Riscaldamento - t_{VL} 62 °C



COP - t_{VL} 62 °C



t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

t_{sorg} = Temperatura sorgente (°C)

$Q_{H,max}$ = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

- ◆ Thermalia® comfort (6)
- Thermalia® comfort (8)
- ▲ Thermalia® comfort (10)
- Thermalia® comfort (13)
- ✕ Thermalia® comfort (17)

■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® comfort (6-17)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t_{VL} °C	t_G °C	Q_H kW	(6) P kW	COP	Q_H kW	(8) P kW	COP	Q_H kW	(10) P kW	COP	Q_H kW	(13) P kW	COP	Q_H kW	(17) P kW	COP
30	Salamoia (geotermia)	-5	5,1	1,2	4,28	6,7	1,5	4,34	9,7	2,0	4,97	11,9	2,5	4,73	15,0	3,4	4,42
		-2	5,6	1,2	4,65	7,3	1,5	4,75	10,4	2,0	5,24	12,9	2,5	5,07	16,4	3,4	4,87
		0	5,9	1,2	4,90	7,7	1,5	5,03	10,8	2,0	5,41	13,5	2,6	5,29	17,4	3,4	5,18
		2	6,3	1,2	5,14	8,1	1,5	5,33	11,2	2,0	5,60	14,3	2,6	5,58	18,3	3,4	5,38
		5	6,8	1,2	5,49	8,9	1,5	5,78	11,8	2,0	5,89	15,4	2,6	6,00	19,6	3,4	5,68
	Acqua	7	6,5	1,2	5,47	8,9	1,5	5,95	12,4	1,9	6,49	16,1	2,7	5,97	21,7	3,5	6,23
		10	7,2	1,2	5,96	9,7	1,5	6,52	12,9	1,9	6,79	17,7	2,6	6,93	22,6	3,5	6,43
		12	7,6	1,2	6,29	10,2	1,5	6,92	13,2	1,7	7,75	18,8	2,4	7,87	23,3	3,5	6,56
		15	8,2	1,2	6,78	11,0	1,5	7,52	14,0	1,7	8,44	20,2	2,4	8,50	24,2	3,6	6,75
		35	Salamoia (geotermia)	-5	5,1	1,3	3,91	6,6	1,7	3,95	9,5	2,1	4,42	11,7	2,7	4,29	14,9
-2	5,5			1,3	4,24	7,2	1,7	4,31	10,1	2,2	4,66	12,7	2,8	4,60	16,3	3,6	4,47
0	5,8			1,3	4,45	7,6	1,7	4,55	10,6	2,2	4,81	13,4	2,8	4,81	17,2	3,6	4,72
2	6,2			1,3	4,68	8,0	1,7	4,81	10,9	2,2	4,96	14,1	2,8	5,06	18,0	3,7	4,92
5	6,7			1,3	5,01	8,7	1,7	5,20	11,5	2,2	5,19	15,2	2,8	5,44	19,4	3,7	5,20
Acqua	7		6,6	1,3	5,00	8,9	1,7	5,38	12,1	2,1	5,78	16,0	3,0	5,37	21,3	3,8	5,66
	10		7,1	1,3	5,43	9,6	1,6	5,87	12,7	2,1	6,08	17,5	2,8	6,28	22,3	3,8	5,88
	12		7,5	1,3	5,71	10,1	1,6	6,21	13,1	1,9	6,73	18,5	2,7	6,96	23,0	3,8	6,02
	15		8,0	1,3	6,14	10,8	1,6	6,71	13,9	1,9	7,27	19,8	2,7	7,49	24,1	3,9	6,23
	40		Salamoia (geotermia)	-5	4,9	1,4	3,46	6,5	1,9	3,46	9,1	2,4	3,75	11,5	3,1	3,76	14,7
-2		5,4		1,4	3,72	7,1	1,9	3,76	9,8	2,5	3,95	12,5	3,1	4,03	16,0	4,0	3,97
0		5,7		1,5	3,90	7,4	1,9	3,97	10,2	2,5	4,08	13,1	3,1	4,21	16,9	4,1	4,15
2		6,0		1,5	4,10	7,8	1,9	4,18	10,5	2,5	4,19	13,8	3,1	4,43	17,7	4,1	4,33
5		6,5		1,5	4,40	8,5	1,9	4,49	11,0	2,5	4,36	14,9	3,1	4,76	19,0	4,1	4,60
Acqua		7	6,6	1,5	4,43	8,9	1,9	4,71	11,8	2,4	4,93	15,9	3,2	4,91	20,8	4,2	4,95
		10	7,0	1,5	4,77	9,5	1,9	5,09	12,5	2,4	5,23	17,2	3,1	5,48	21,9	4,2	5,19
		12	7,4	1,5	5,00	9,9	1,9	5,36	12,9	2,3	5,60	18,1	3,1	5,89	22,6	4,2	5,34
		15	7,8	1,5	5,35	10,6	1,8	5,75	13,7	2,3	5,99	19,3	3,1	6,31	23,8	4,3	5,57
		45	Salamoia (geotermia)	-5	4,8	1,6	3,08	6,4	2,1	3,07	8,8	2,7	3,23	11,3	3,4	3,33	14,6
-2	5,3			1,6	3,30	6,9	2,1	3,33	9,4	2,8	3,40	12,3	3,4	3,57	15,7	4,4	3,55
0	5,6			1,6	3,45	7,3	2,1	3,50	9,8	2,8	3,51	12,9	3,5	3,73	16,5	4,5	3,69
2	5,9			1,6	3,63	7,6	2,1	3,67	10,1	2,8	3,59	13,6	3,5	3,92	17,4	4,5	3,86
5	6,3			1,6	3,91	8,2	2,1	3,93	10,5	2,8	3,71	14,7	3,5	4,21	18,6	4,5	4,10
Acqua	7		6,6	1,7	3,98	8,9	2,1	4,18	11,5	2,7	4,27	15,8	3,5	4,51	20,2	4,6	4,38
	10		7,0	1,6	4,25	9,4	2,1	4,49	12,3	2,7	4,57	16,9	3,5	4,85	21,5	4,6	4,62
	12		7,2	1,6	4,43	9,8	2,1	4,69	12,8	2,7	4,77	17,7	3,5	5,08	22,3	4,7	4,79
	15		7,6	1,6	4,71	10,3	2,1	5,00	13,5	2,7	5,08	18,9	3,5	5,42	23,5	4,7	5,03
	50		Salamoia (geotermia)	-5	4,7	1,7	2,73	6,2	2,3	2,71	8,6	3,0	2,86	11,1	3,8	2,95	14,3
-2		5,1		1,7	2,92	6,7	2,3	2,93	9,2	3,1	3,01	12,0	3,8	3,17	15,6	4,9	3,18
0		5,4		1,8	3,04	7,1	2,3	3,07	9,6	3,1	3,11	12,6	3,8	3,30	16,4	5,0	3,32
2		5,7		1,8	3,20	7,4	2,3	3,21	9,9	3,1	3,17	13,3	3,8	3,47	17,3	5,0	3,47
5		6,2		1,8	3,44	8,0	2,3	3,42	10,3	3,1	3,27	14,3	3,9	3,71	18,6	5,0	3,69
Acqua		7	6,4	1,8	3,54	8,6	2,4	3,63	11,4	3,0	3,74	15,5	3,9	3,97	19,6	5,1	3,83
		10	6,8	1,8	3,75	9,2	2,4	3,88	12,1	3,0	3,99	16,6	3,9	4,25	20,9	5,1	4,06
		12	7,1	1,8	3,90	9,5	2,4	4,05	12,6	3,0	4,15	17,3	3,9	4,43	21,7	5,2	4,20
		15	7,5	1,8	4,11	10,1	2,3	4,30	13,3	3,0	4,39	18,4	3,9	4,71	23,0	5,2	4,42
		55	Salamoia (geotermia)	-5	4,5	1,9	2,44	5,9	2,5	2,40	8,4	3,3	2,55	10,9	4,1	2,64	14,0
-2	4,9			1,9	2,60	6,5	2,5	2,59	9,0	3,4	2,69	11,8	4,2	2,83	15,4	5,4	2,87
0	5,2			1,9	2,70	6,9	2,5	2,72	9,4	3,4	2,78	12,4	4,2	2,96	16,3	5,4	3,01
2	5,5			1,9	2,84	7,2	2,6	2,83	9,7	3,4	2,83	13,0	4,2	3,09	17,2	5,5	3,15
5	6,0			2,0	3,05	7,8	2,6	3,00	10,1	3,5	2,92	13,9	4,2	3,30	18,5	5,5	3,35
Acqua	7		6,3	2,0	3,18	8,4	2,6	3,19	11,2	3,4	3,33	15,2	4,3	3,53	19,0	5,6	3,39
	10		6,7	2,0	3,35	8,9	2,6	3,40	11,9	3,4	3,52	16,2	4,3	3,76	20,3	5,7	3,59
	12		6,9	2,0	3,46	9,3	2,6	3,54	12,4	3,4	3,65	16,9	4,3	3,91	21,1	5,7	3,72
	15		7,3	2,0	3,63	9,9	2,6	3,75	13,1	3,4	3,85	17,9	4,3	4,14	22,4	5,7	3,92
	62		Salamoia (geotermia)	-5	4,4	2,0	2,13	5,9	2,8	2,13	8,2	3,7	2,20	10,6	4,6	2,29	13,8
-2		4,7		2,1	2,31	6,4	2,8	2,27	8,8	3,8	2,32	11,5	4,7	2,45	15,3	5,9	2,58
0		5,0		2,1	2,42	6,8	2,9	2,36	9,1	3,8	2,40	12,0	4,7	2,56	16,3	6,0	2,70
2		5,3		2,1	2,54	7,1	2,9	2,43	9,4	3,8	2,45	12,6	4,7	2,67	17,1	6,0	2,83
5		5,7		2,1	2,70	7,6	3,0	2,54	9,8	3,9	2,52	13,4	4,8	2,83	18,3	6,0	3,04
Acqua		7	5,9	2,1	2,76	8,2	2,9	2,85	11,0	3,9	2,86	14,8	4,9	3,04	18,3	6,1	3,01
		10	6,3	2,2	2,91	8,7	2,9	3,01	11,7	3,9	3,02	15,7	4,9	3,21	19,7	6,2	3,19
		12	6,6	2,2	3,03	9,1	2,9	3,15	12,2	3,9	3,12	16,3	4,9	3,33	20,6	6,2	3,32
		15	7,0	2,2	3,20	9,7	2,9	3,35	12,9	3,9	3,27	17,2	4,9	3,51	21,9	6,2	3,51

Q_H = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

P = Potenza elettrica assorbita di tutto l'apparecchio (kW), misurata secondo EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

t_G = Temperatura sorgente (°C)

Prestare attenzione alle interruzioni giornaliere di corrente!
Vedere progettazione

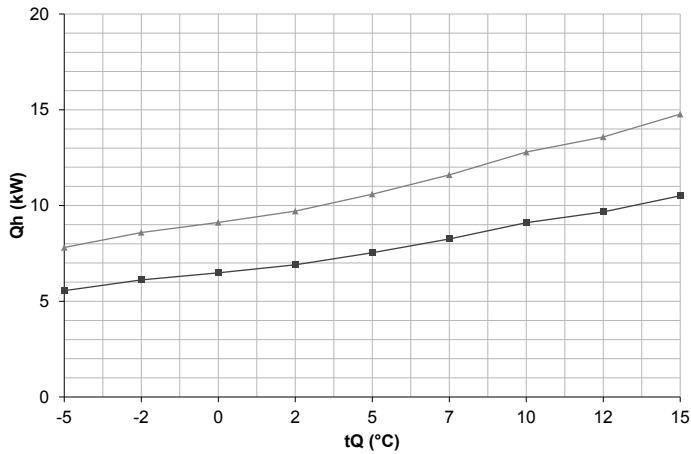
■ **Dati tecnici**

Prestazioni - Riscaldamento

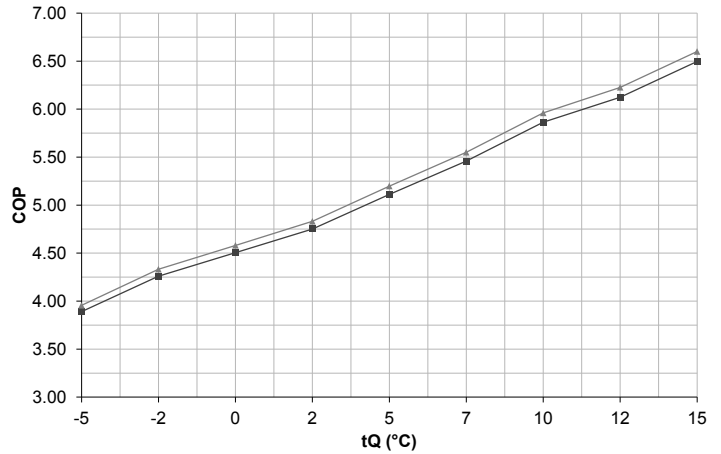
Potenzialità max. riscaldamento

Hoval Thermalia® comfort H (7,10)

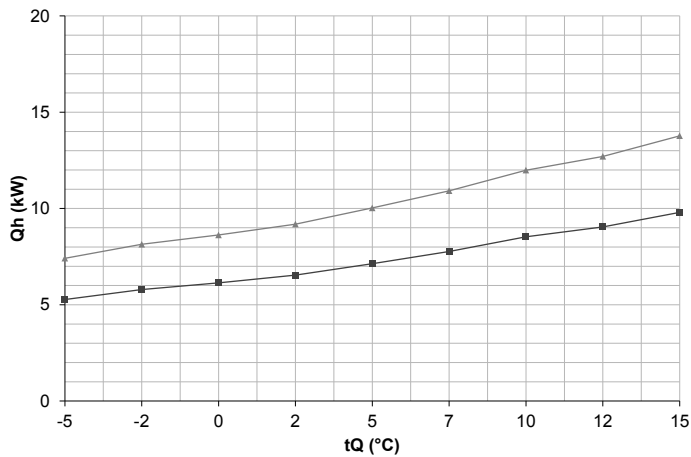
Riscaldamento - t_{VL} 35 °C



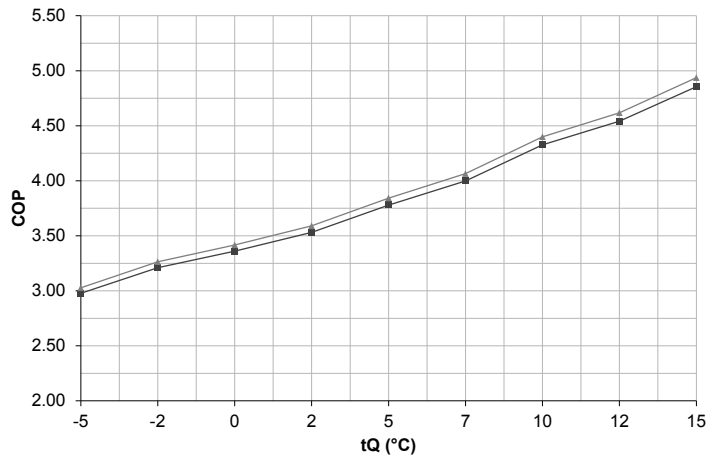
COP - t_{VL} 35 °C



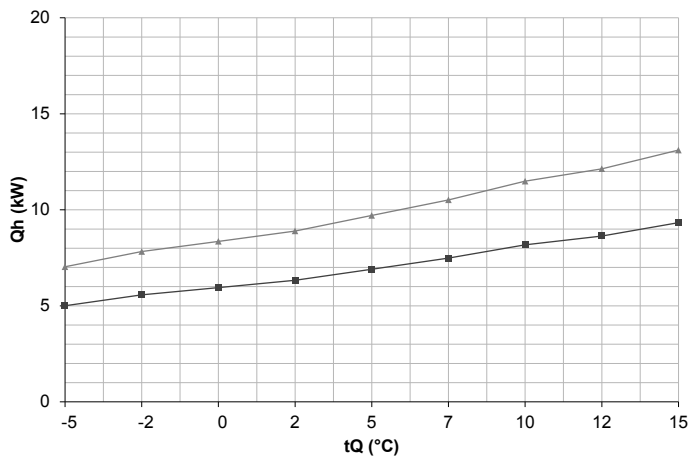
Riscaldamento - t_{VL} 50 °C



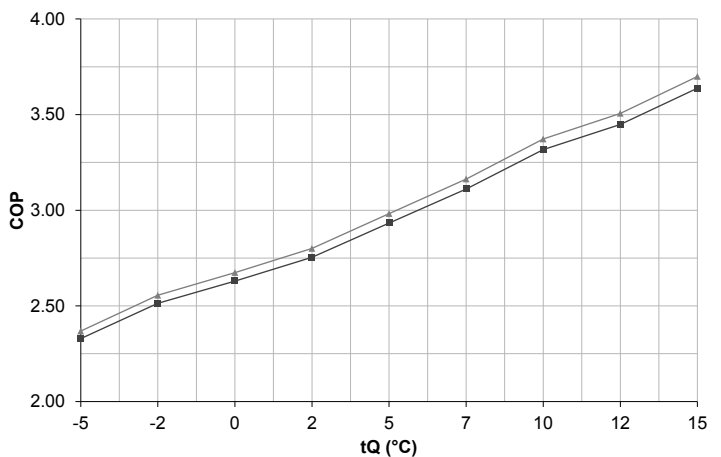
COP - t_{VL} 50 °C



Riscaldamento - t_{VL} 65 °C



COP - t_{VL} 65 °C



Q_H = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511
 COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511
 t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)
 t_Q = Temperatura sorgente (°C)

■ Thermalia® comfort H (7)
 ▲ Thermalia® comfort H (10)

■ Dati tecnici

Prestazioni - Riscaldamento

Hoval Thermalia® comfort H (7,10)

Dati secondo standard EN 14511

Tipo	t_{VL} °C	t_Q °C	H (7)			H (10)		
			Q_H kW	P kW	COP	Q_H kW	P kW	COP
30	Salamoia (geotermia)	-5	5,6	1,4	4,16	7,9	1,9	4,23
		-2	6,2	1,4	4,58	8,7	1,9	4,65
		0	6,6	1,4	4,86	9,2	1,9	4,94
		2	7,0	1,4	5,13	9,8	1,9	5,21
		5	7,6	1,4	5,53	10,7	1,9	5,62
	Acqua	7	8,4	1,4	5,92	11,8	2,0	6,02
		10	9,3	1,5	6,33	13,0	2,0	6,44
		12	9,8	1,5	6,59	13,8	2,1	6,70
		15	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-
35	Salamoia (geotermia)	-5	5,6	1,4	3,89	7,8	2,0	3,96
		-2	6,1	1,4	4,26	8,6	2,0	4,33
		0	6,5	1,4	4,50	9,1	2,0	4,58
		2	6,9	1,5	4,75	9,7	2,0	4,83
		5	7,5	1,5	5,11	10,6	2,0	5,20
	Acqua	7	8,3	1,5	5,46	11,6	2,1	5,55
		10	9,1	1,6	5,86	12,8	2,1	5,96
		12	9,7	1,6	6,12	13,6	2,2	6,23
		15	10,5	1,6	6,50	14,8	2,2	6,60
		-	-	-	-	-	-	-
40	Salamoia (geotermia)	-5	5,5	1,5	3,54	7,7	2,1	3,60
		-2	6,0	1,6	3,85	8,4	2,2	3,91
		0	6,3	1,6	4,05	8,9	2,2	4,12
		2	6,8	1,6	4,26	9,5	2,2	4,33
		5	7,4	1,6	4,58	10,4	2,2	4,65
	Acqua	7	8,1	1,7	4,86	11,3	2,3	4,94
		10	8,9	1,7	5,26	12,5	2,3	5,35
		12	9,4	1,7	5,52	13,2	2,4	5,61
		15	10,2	1,7	5,89	14,4	2,4	5,99
		-	-	-	-	-	-	-
45	Salamoia (geotermia)	-5	5,4	1,7	3,24	7,5	2,3	3,37
		-2	5,9	1,7	3,49	8,2	2,3	3,55
		0	6,2	1,7	3,66	8,7	2,3	3,72
		2	6,6	1,7	3,85	9,3	2,4	3,91
		5	7,2	1,7	4,13	10,1	2,4	4,20
	Acqua	7	7,9	1,8	4,36	11,1	2,5	4,43
		10	8,7	1,8	4,75	12,2	2,5	4,81
		12	9,2	1,8	5,00	12,9	2,5	5,08
		15	10,0	1,9	5,37	14,0	2,6	5,45
		-	-	-	-	-	-	-
50	Salamoia (geotermia)	-5	5,3	1,8	2,98	7,4	2,4	3,03
		-2	5,8	1,8	3,21	8,1	2,5	3,26
		0	6,1	1,8	3,36	8,6	2,5	3,42
		2	6,5	1,9	3,53	9,2	2,6	3,59
		5	7,1	1,9	3,78	10,0	2,6	3,84
	Acqua	7	7,8	1,9	4,00	10,9	2,7	4,07
		10	8,5	2,0	4,33	12,0	2,7	4,40
		12	9,0	2,0	4,54	12,7	2,8	4,62
		15	9,8	2,0	4,86	13,8	2,8	4,94
		-	-	-	-	-	-	-
55	Salamoia (geotermia)	-5	5,2	1,9	2,75	7,3	2,6	2,79
		-2	5,7	1,9	2,96	8,0	2,7	3,01
		0	6,1	2,0	3,10	8,5	2,7	3,15
		2	6,5	2,0	3,26	9,1	2,7	3,31
		5	7,1	2,0	3,48	9,9	2,8	3,54
	Acqua	7	7,7	2,1	3,68	10,8	2,9	3,75
		10	8,4	2,1	3,97	11,8	2,9	4,01
		12	8,9	2,1	4,15	12,5	3,0	4,22
		15	9,6	2,2	4,42	13,5	3,0	4,49
		-	-	-	-	-	-	-
62	Salamoia (geotermia)	-5	5,1	2,1	2,44	7,1	2,9	2,48
		-2	5,6	2,1	2,64	7,9	2,9	2,68
		0	6,0	2,2	2,76	8,4	3,0	2,80
		2	6,4	2,2	2,89	9,0	3,0	2,94
		5	7,0	2,3	3,08	9,8	3,1	3,13
	Acqua	7	7,5	2,3	3,27	10,6	3,2	3,32
		10	8,2	2,4	3,49	11,6	3,3	3,55
		12	8,7	2,4	3,64	12,2	3,3	3,70
		15	9,4	2,4	3,85	13,2	3,4	3,91
		-	-	-	-	-	-	-
65	Salamoia (geotermia)	-5	5,0	2,1	2,33	7,0	3,0	2,37
		-2	5,6	2,2	2,51	7,8	3,1	2,56
		0	5,9	2,3	2,63	8,4	3,1	2,67
		2	6,3	2,3	2,75	8,9	3,2	2,80
		5	6,9	2,4	2,93	9,7	3,3	2,98
	Acqua	7	7,5	2,4	3,11	10,5	3,3	3,16
		10	8,2	2,5	3,32	11,5	3,4	3,37
		12	8,6	2,5	3,45	12,1	3,5	3,51
		15	9,3	2,6	3,64	13,1	3,5	3,70
		25	-	-	-	-	-	-

 Q_H = Potenzialità al massimo carico termico (kW), misurata secondo lo standard EN 14511

P = Potenza elettrica assorbita di tutto l'apparecchio (kW), misurata secondo EN 14511

COP = Indice di efficienza energetica per tutto l'apparecchio, misurata secondo lo standard EN 14511

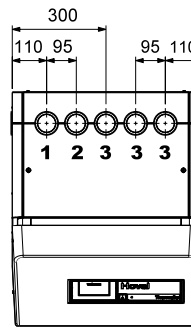
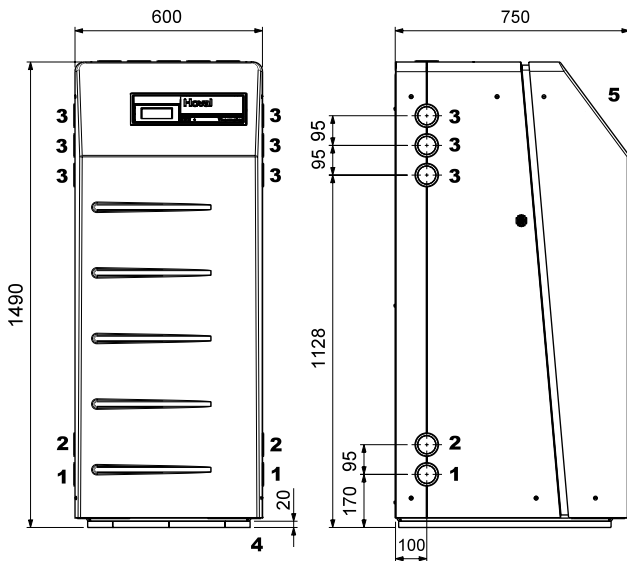
 t_{VL} = Temperatura mandata riscaldamento (°C)

 t_Q = Temperatura sorgente (°C)

**Prestare attenzione alle interruzioni
giornaliere di corrente!**
Vedere progettazione

■ Dimensioni

Hoval Thermalia® comfort (6-17) e comfort H (7,10)
(Misure in mm)

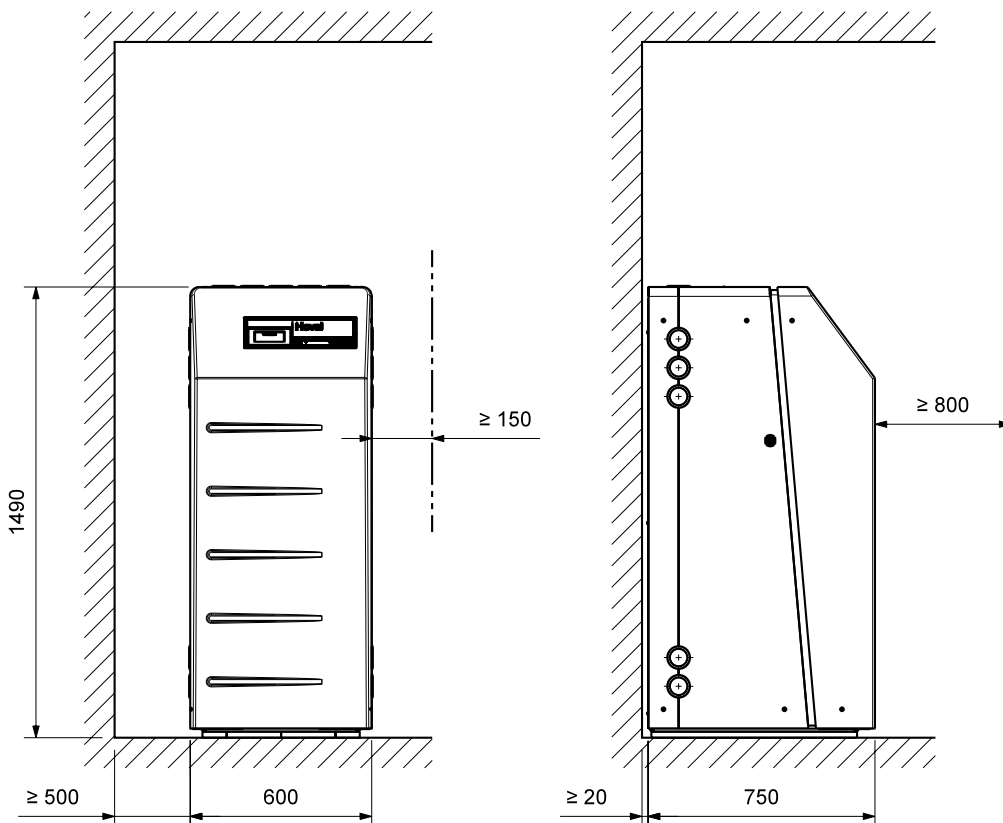


- 1 Sorgente di calore - Uscita Ø 1" (a scelta: laterale o in alto)
- 2 Sorgente di calore - Entrata Ø 1" (a scelta: laterale o in alto)
- 3 Esecuzione a scelta per:
 - Mandata riscaldamento R 1"
 - Ritorno riscaldamento R 1"
 - Acqua calda sanitaria R 1" (a sinistra e in alto)
 - Collegamenti elettrici
- 4 Supporti antivibranti
- 5 Pannello comandi

Spazio necessario

(distanza dalla parete richiesta in mm per il comando e la manutenzione)

Davanti	Dietro	Laterale secondo i casi
min. 800	min. 20	min. 500

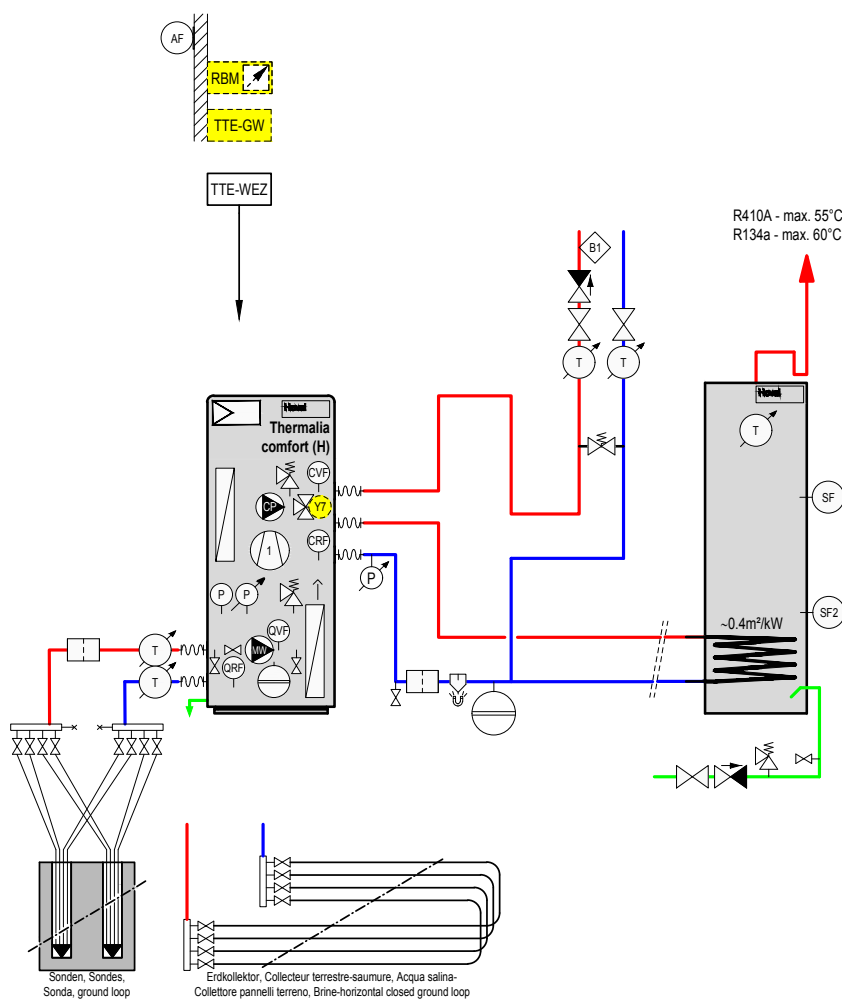


■ Esempi d'impiego

Hoval Thermalia® comfort (6-17), comfort H (7,10)

Pompa di calore salamoia-acqua acqua-acqua con

- Sonde geotermiche
- bollitore affiancato
- 1 circuito diretto

Schema idraulico BBBAE020

Avvisi importanti

- Gli Esempi d'impiego sono schemi di principio che non contengono informazioni per l'installazione. L'installazione dipende dalle condizioni locali, dimensionamento, norme e prescrizioni.
- Eventuali organi d'intercettazione presenti sui dispositivi di sicurezza (vaso d'espansione, ecc.) devono essere protetti contro la chiusura involontaria!
- Installare i sifoni per impedire la circolazione naturale monotubo!

TTE-WEZ	TopTronic® E Modulo Base Generatore (incassato)
B1	Termostato di sicurezza sulla mandata (se necessario)
AF	Sonda esterna
SF	Sonda bollitore
SF2	Sonda bollitore 2

Opzionale

RBM	TopTronic® E Modulo Comando / Stazione Ambiente
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
Y7	Valvola deviatrice per carica bollitore (comando unifilare)

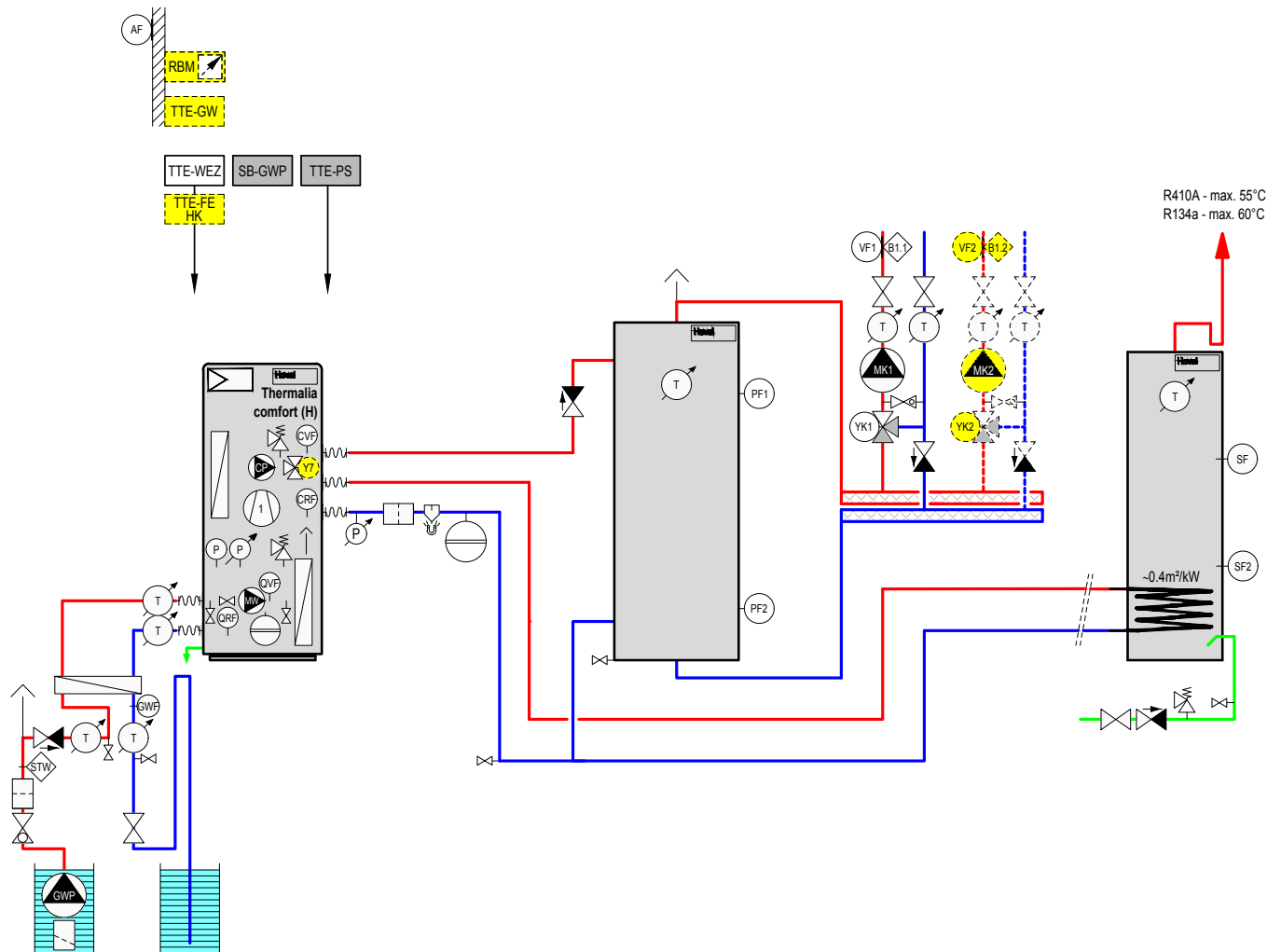
■ Esempi d'impiego

Hoval Thermalia® comfort (6-17), comfort H (7,10)

Pompa di calore salamoia-acqua/acqua-acqua con

- Utilizzo indiretto acqua/acqua
- Accumulo di energia
- Bollitore affiancato
- 1-... circuito/i miscelato

Schema idraulico BBBAE070



TTE-WEZ	TopTronic® E Modulo Base Generatore (incassato)
SB-GWP	Sistema di blocco pompa lato falda
TTE-PS	TopTronic® E Modulo Accumulo
VF1	Sonda mandata 1
B1.1	Termostato di sicurezza sulla mandata (se necessario)
MK1	Pompa circuito miscelato 1
YK1	Servomotore miscelatrice 1
AF	Sonda esterna
SF	Sonda bollitore
PF1	Sonda accumulo 1
PF2	Sonda accumulo 2
GWF	Termostato di protezione antigelo (lato falda)
STW	Flussostato (lato falda)
GWP	Pompa lato falda
<i>Opzionale</i>	
RBM	TopTronic® E Modulo Comando / Stazione Ambiente
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
TTE-FE-HK	TopTronic® E Modulo Ampliamento Circuito di Riscaldamento
VF2	Sonda mandata 2
B1.2	Termostato di sicurezza sulla mandata (se necessario)
MK2	Pompa circuito miscelato 2
YK2	Servomotore miscelatrice 2

Avvisi importanti

- Gli Esempi d'impiego sono schemi di principio che non contengono informazioni per l'installazione. L'installazione dipende dalle condizioni locali, dimensionamento, norme e prescrizioni.
- Eventuali organi d'intercettazione presenti sui dispositivi di sicurezza (vaso d'espansione, ecc.) devono essere protetti contro la chiusura involontaria!
- Installare i sifoni per impedire la circolazione naturale monotubo!